



MANUAL OPERATIVO · V1.2

De la oportunidad comercial a la entrega y el escalado

Marco operativo de Elêva Máquinas para proyectos de presentación
3D interactiva de maquinaria, células, líneas e instalaciones
industriales

ANTES DE EMPEZAR

Qué explica este manual

Este manual describe cómo trabaja Elêva desde la primera conversación hasta la entrega, el uso comercial y la decisión de escalar. La versión 1.2 simplifica el documento para uso con clientes, incorpora la nueva capa de interacción con Inteligencia Artificial y separa con mayor claridad piloto, configuraciones y hardware de feria.

Dirección / comercial

Qué resuelve, cómo se valida el valor y cuándo tiene sentido escalar.

Ingeniería

Qué CAD y documentación se necesitan, cómo se validan movimientos y qué detalle se muestra.

Marketing / web

Dónde se integra, cómo se adapta a idiomas, web, feria y showroom.

IT / legal

Transferencia de archivos, despliegue, confidencialidad y protección del CAD fuente.

Contenido

01 · Elêva Máquinas en síntesis

02 · Aplicaciones y configuraciones

03 · Piloto de validación

04 · Roles y comunicación

05 · Proceso en diez fases

06 · Confidencialidad y propiedad industrial

07 · Requisitos técnicos e integración

08 · Inteligencia Artificial como capa de interacción

09 · Control de calidad y validación

10 · Uso comercial: web, reunión, feria y showroom

11 · Cambios, soporte y continuidad

12 · Checklists de proyecto

01 · ELÊVA EN SÍNTESIS

Convertir una máquina compleja en una explicación que ventas pueda controlar.

Elêva Máquinas transforma CAD y documentación técnica en una experiencia 3D interactiva orientada a venta técnica. No busca sustituir la máquina real ni convertir un CAD en un visor genérico: organiza la experiencia alrededor de lo que el comprador necesita entender.

Foco técnico

Cada interacción debe hacer visible una ventaja, proceso o mecanismo. Lo que no ayuda a explicar se elimina.

Explicar sin exponer

El Cliente decide qué se muestra, qué se simplifica y qué queda fuera.

Fiable y utilizable

Movimientos validados por ingeniería y navegación que el comercial domina sin abrir un CAD.

Idea fuerza. No animamos una máquina para impresionar. Identificamos qué necesita ser entendido y construimos la explicación alrededor de ello.

02 · APLICACIONES Y CONFIGURACIONES

Qué se explica y dónde se utiliza.

Las aplicaciones describen la función de la experiencia; las configuraciones describen el contexto de uso. Se combinan sobre una misma base optimizada.

Descubrir

Entender

Líneas

Comparar

Guiar

Consultar

Movimiento

Configuración	Uso	Base
ElêvaTech	Web y reuniones	Navegador, portátil o tablet
ElêvaVisión	Ferias y showroom	Modo expositor, loop, pantalla táctil y opción ShowPad
ElêvaVITA	Venta técnica y formación	Documentación, tutoriales y consulta contextual

03 · PILOTO DE VALIDACIÓN

Validar antes de escalar.

El primer paso es un caso acotado: una máquina o módulo, unas pocas claves técnicas y una pregunta concreta: ¿mejora realmente la forma de explicarlo? El piloto produce una experiencia funcional y permite decidir con evidencia si ampliar.

1 máquina

Un equipo o módulo donde exista una diferencia técnica que merezca explicarse.

3-4 claves

Mecanismos, secuencias o argumentos comerciales prioritarios.

6-8 semanas

Plazo orientativo cuando CAD, alcance y respuestas están disponibles.

Primero validamos; después decidimos. El trabajo útil del piloto se reutiliza al pasar a una configuración completa cuando tiene sentido.

04 · ROLES Y COMUNICACIÓN

Un interlocutor claro y revisiones por hitos.

Elêva dirige el proyecto y coordina las necesidades de diseño, 3D, desarrollo e integración. El Cliente nombra un sponsor comercial y un contacto técnico. IT, marketing o legal se incorporan cuando el alcance lo requiere.

Rol	Responsabilidad principal
Dirección de proyecto Elêva	Alcance, planificación, coordinación, calidad y entrega.
Sponsor comercial	Objetivo, prioridad, validación comercial y decisión de escalado.
Contacto técnico	CAD, funcionamiento, secuencias y validación técnica.
IT / web	Alojamiento, seguridad, integración y despliegue.

Para mantener un calendario de 6-8 semanas, se recomienda consolidar comentarios y responder a cada hito en un máximo de cinco días laborables.

05 · PROCESO EN DIEZ FASES

Cada fase cierra una pregunta antes de abrir la siguiente.

El proyecto avanza por dependencias claras. Sin confidencialidad no se reciben archivos; sin alcance aceptado no hay calendario comprometido; sin validación no se publica.



06 · CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INDUSTRIAL

Mostrar cómo funciona no significa enseñar cómo está construido.

El CAD es la base de trabajo, pero el Cliente controla el nivel de detalle. El CAD fuente no se publica ni se entrega como parte de la experiencia comercial.

NDA antes de archivos

La confidencialidad se formaliza cuando corresponde antes de recibir CAD o documentación.

Cuatro niveles de detalle

Visible · Simplificado · Oculto · Excluido. Se documenta qué puede aparecer en la experiencia.

Representación optimizada

La experiencia utiliza geometría preparada para comunicar, no el CAD fuente.

Validación previa

Nada sensible se publica sin validación técnica del Cliente.

Transferencia por canal acordado, acceso restringido al equipo asignado y cierre de información al finalizar el proyecto o cuando lo solicite el Cliente.

07 · REQUISITOS TÉCNICOS E INTEGRACIÓN

Acordar entradas, hardware y despliegue antes de construir.

Se aceptan formatos CAD habituales. Elêva limpia y optimiza la geometría; no hace falta que el Cliente prepare un modelo específico para web. Movimientos y secuencias se construyen con información técnica real y se validan por hitos.

Ámbito	Criterio
CAD	STEP, IGES, SolidWorks u otros formatos habituales; mejor con estructura reconocible.
Movimiento	Vídeos, descripciones, cinemática y ciclos; no es simulación física por defecto.
Web	Navegadores actuales compatibles con gráficos 3D; dispositivos objetivo definidos al inicio.
Feria	Prueba en hardware real, posibilidad offline y modo kiosco cuando aplique.
Idiomas	Glosario técnico, textos aprobados y documentación vinculada por idioma.

08 · INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Una capa de interacción con el modelo y la documentación.

La IA no sustituye al comercial. Le permite acceder más rápido a la parte del modelo o a la información que necesita mientras explica la máquina.

Control por voz

Mostrar un módulo, abrir una zona o reproducir una secuencia sin navegar por menús.

Consulta natural

Localizar referencias, contenidos o documentos vinculados a la máquina.

Contexto y permisos

La IA sólo debe consultar fuentes aprobadas para el proyecto y respetar el nivel de detalle definido.

Fallback visible

En feria o entornos ruidosos siempre se mantiene una alternativa táctil o de navegación convencional.

Principio de diseño. La IA debe reducir fricción, no protagonizar la presentación ni convertirla en un asistente automático.

09 · CONTROL DE CALIDAD

Tres validaciones: técnica, comercial y de entorno.

La experiencia se considera entregable cuando representa correctamente el comportamiento necesario para explicar, es fácil de usar por ventas y funciona en el dispositivo o entorno objetivo.

Validación	Qué se comprueba
Técnica	Movimientos, secuencias, datos, documentación y nivel de detalle.
Comercial	Claridad del argumento, navegación y utilidad en conversación real.
Entorno	Rendimiento en navegador, tablet, pantalla táctil, modo offline o equipo de feria.

Las observaciones se clasifican en bloqueantes, correcciones y mejoras. La entrega final no arrastra observaciones bloqueantes.

10 · USO COMERCIAL

La misma base, distintos contextos.

Una vez validada, la experiencia se adapta al momento comercial sin cambiar la historia técnica central.

Web y reuniones

Recorrido guiado o libre, secuencias accionables, acceso desde navegador.

Ferias y showroom

Modo expositor, mensajes en bucle, pantalla táctil y opción ShowPad.

Venta y formación

Documentación, tutoriales, consulta contextual y contenidos multiidioma.

Antes de una feria

Congelar contenidos con antelación, validar el hardware real, probar el modo offline, definir un procedimiento de reinicio y formar al equipo comercial. Evitar actualizaciones de sistema durante el evento.

11 · CAMBIOS, SOPORTE Y CONTINUIDAD

Separar corrección, cambio y evolución.

Durante el proyecto, una corrección resuelve un comportamiento acordado que no funciona como estaba definido. Un cambio altera alcance, contenido o comportamiento. Tras la entrega, las nuevas máquinas, idiomas, variantes o integraciones se estiman antes de empezar.

Soporte

Incidencias del entorno entregado se registran con contexto, dispositivo y pasos para reproducir.

Continuidad

Puede ampliarse la misma máquina, añadir variantes o reutilizar la base en nuevos equipos cuando el contenido lo permita.

Cierre. Si no hay continuidad, se ejecuta el cierre de información acordado y el Cliente conserva los entregables definidos en la propuesta.

12 · CHECKLISTS

Lo mínimo que debe estar claro en cada hito.

Estas listas condensan el marco operativo para uso diario.

Antes de recibir CAD

NDA si aplica · alcance preliminar · canal de transferencia · personas autorizadas

Antes de construir

CAD revisado · niveles de detalle · guion validado · hardware objetivo definido

Antes de entregar

Movimientos validados · textos aprobados · idiomas cerrados · pruebas en dispositivo real

Antes de escalar

Feedback comercial · métricas cualitativas · reutilización identificada · presupuesto de ampliación

Versión 1.2. Este manual es un marco operativo de colaboración; la propuesta aceptada y los acuerdos específicos de cada proyecto prevalecen sobre las referencias generales de este documento.